

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 295 07 416 U 1**

⑤1 Int. Cl. 8:
B 41 F 35/00

⑪ Aktenzeichen:	295 07 416.7
⑫ Anmeldetag:	4. 5. 85
⑬ Eintragungstag:	6. 7. 85
⑭ Bekanntmachung im Patentblatt:	17. 8. 95

⑦3 Inhaber:
MAN Roland Druckmaschinen AG, 83075 Offenbach,
DE

⑤4 Einrichtung zum Reinigen von farbübertragenden Zylindern

DE 295 07 416 U 1

DE 295 07 416 U 1

Beschreibung

Einrichtung zum Reinigen von farbübertragenden Zylindern

Die Neuerung betrifft eine Einrichtung zum Reinigen von farbübertragenden Zylindern innerhalb einer Rotationsdruckmaschine.

Aus der älteren deutschen Anmeldung P 42 16 636 ist bereits eine Vorrichtung zum wiederholten reaktiven Löschen der farbführenden Schicht, das heißt der organischen Substanzteile, von der Oberfläche einer bebilderten Druckform auf einem Zylinder bekannt geworden. Diese farbführende Schicht ist beispielsweise mittels eines thermographischen, eines Ink-Jet-, oder elektrostatischen Verfahrens erzeugt worden. Für eine erneute Verwendung muß das die druckenden Stellen bildende Material entfernt, bzw. gelöscht werden, so daß die Druckformoberfläche erneut bebildbar ist.

Die dort gezeigte Löscheinrichtung weist im wesentlichen mindestens eine Düse, vorzugsweise aber mehrere nebeneinander angeordnete Düsen, die mit den Mitteln einer handelsüblichen Hochdruckreinigungsanlage verbindbar sind, auf und ist in der Druckmaschine druckformbreit über einen Bereich der Oberfläche der Druckform angeordnet. Während die Druckform rotativ unter der Löscheinrichtung hindurch bewegt wird, kann die gesamte Oberfläche der Druckform gelöscht werden. Die Düsen der Löscheinrichtung sind mit einer zur Druckform hin offenen Kapselung zum Schutz der Umgebung versehen, wobei die Kapsel einen Arbeitsraum definiert und mit einer Pumpe zur Entsorgung des in den Arbeitsraum eingeführten Wassers und der abgetragenen Beschichtung verbunden ist.

Aufgabe der Neuerung dagegen ist es, eine komplette Reinigungsanlage für farbübertragende Zylinder innerhalb einer Rotationsdruckmaschine zu schaffen, mit dieser eine Reinigung aller Form- und Übertragungszylinder von Farbe während des Druckvorganges oder in Druckpausen möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Dadurch, daß für jeden beliebigen farbübertragenden Zylinder, das heißt sowohl für den oder die Formzylinder, als auch für den oder die Übertragungs-, bzw. Gummizylinder eine eigene Löscheinrichtung vorgesehen ist, ist in der Rotationsdruckmaschine eine ganze Reinigungsanlage aufgebaut, mit der eine Reinigung aller Form- und Übertragungszylinder von Farbe auch während des Druckvorganges möglich ist.

Dafür ist die in der Beschreibungseinleitung vorgestellte Löscheinrichtung verwendbar, die axial über die Breite des zu reinigenden Zylinders angeordnet ist und aus der das Wasser mit der Farbe absaugbar ist.

Desweiteren ist in Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen in Rotationsrichtung des zu reinigenden Zylinders hinter der Löscheinrichtung eine Rakel zur Abrakelung der Zylinderoberfläche von eventuell überschüssiger Nässe vorgesehen, die vorzugsweise als Gummirakel ausgeführt ist.

Zum gleichen Zweck, nämlich zur Beseitigung von überschüssiger Nässe von der Zylinderoberfläche, ist eine Trocknungsvorrichtung einsetzbar, die in Form einer Luftrakel oder auch einer trockenen Rolle ausgebildet sein kann.

Im Prinzip wäre jedes Mittel, einschließlich eines trockenen Vlieses, verwendbar, das eine eventuell überschüssige Feuchtigkeit nach dem Reinigungsvorgang von der Zylinderoberfläche beseitigt.

Nachfolgend werden zwei Anwendungsbeispiele anhand der Zeichnung erklärt. In stark schematischer Darstellung zeigt:

Fig.1 eine Offset-Druckmaschine mit Reinigungsanlage,

Fig.2 eine Rotationsdruckmaschine für indirekten Tiefdruck mit einer Reinigungsanlage.

Gemäß der Figur 1 umfaßt ein Gummi-gegen-Gummi-Druckwerk 1 einer Offset-Druckmaschine in bekannter Weise Druckform- 4 und Gummizylinder 3, sowie zwei Farb- 5 und Feuchtwerke 6.

Der Druckformzylinder 4 kann nun eben ein mittels eines thermografischen Verfahrens mit einer farbführenden Schicht bebildeter, für den Offset-Druck geeigneter Zylinder mit einer in bekannter Weise angestellter Löscheinrichtung 8, aber auch ein für den Flachdruck präparierter Plattenzylinder sein.

Analog der Zuordnung zu dem Formzylinder 4 ist auch für die Übertragungs-, bzw. Gummizylinder 3 jeweils eine Löscheinrichtung 7 vorgesehen. In Rotationsrichtung der zu reinigenden Zylinder 3, 4 ist jeweils eine Gummirakel 9, 10 an die jeweilige Zylinderoberfläche angestellt.

Fig. 2 zeigt eine Anwendung in einem Rakeltiefdruckwerk 11 für indirekten Rollenrotationsdruck.

Unter Tiefdruck ist hier ein Sammelbegriff für alle Druckverfahren mit Druckelementen, die gegenüber der Formoberfläche tiefer gelegt sind, zu verstehen.

In bekannter Weise umfaßt das Tiefdruckwerk 11 einen Tiefdruckformzylinder 12 mit einer Rakel 13 zur Abrakelung der Farbe vor dem Druck von allen Nichtbildstellen, so daß die Farbe nur in den vertieften Bildstellen verbleibt, sowie einen Gummizylinder 14 und einen Druckzylinder 15, wobei zwischen den beiden letztgenannten die Bahn W hindurchführt. Sowohl dem Tiefdruckformzylinder 12, als auch dem Gummizylinder 14 ist jeweils eine Löscheinrichtung 17, 18 mit jeweils einer in Rotationsrichtung der Zylinder 12, 14 der Löscheinrichtung 17, 18 folgenden Gummirakel 19, 20 zugeordnet.

Auf diese Weise ist das Löschen der Tiefdruckform auf dem Zylinder 12 durch Auswaschen der Farbe aus dem Rasternetz und die Reinigung des Übertragungszyinders 14 während des Druckbetriebes oder in einer Druckpause durchführbar.

Vorzugsweise ist der Wasserstrahl auf ca. 85 °C erhitzt. Das Wasser im Arbeitsraum der Löscheinrichtung kann auch zusammen mit der sogenannten „Spaltluft“ abgesaugt werden.

Schutzansprüche:

1. Einrichtung zum Reinigen von farbübertragenden Zylindern innerhalb einer Rotationsdruckmaschine,
dadurch gekennzeichnet, daß
für jeden beliebigen farbübertragenden Zylinder (3, 4, Fig. 1; 12, 14, Fig. 2) eine eigene Löscheinrichtung vorgesehen ist, mittels dieser ein unter Druck stehender Wasserstrahl auf die Manteloberfläche richtbar ist, derart, daß alle Farbreste entfernbar sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**
die Löscheinrichtung (7, 8; 17, 18) über die Breite des zu reinigenden Zylinders (3, 4; 12, 14) angeordnet ist, derart, daß der Zylinder (3, 4; 12, 14) rotativ unter der Löscheinrichtung (7, 8; 17, 18) hindurch bewegbar ist, diese jeweils eine zur Zylinderoberfläche hin offene Kapselung mit jeweils einem Arbeitsraum aufweist und der Arbeitsraum mittels einer Pumpe absaugbar ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**
für jeden zu reinigenden Zylinder eine Rakel (9, 10, Fig. 1; 19, 20, Fig. 2) vorgesehen ist, um die überschüssige Nässe von der Oberfläche abzurakeln.
4. Einrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß**
als Rakel (9, 10; 19, 20) eine Gummirakel vorgesehen ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß**
für jeden zu reinigenden Zylinder (3, 4; 12, 14) eine Trocknungsvorrichtung vorgesehen ist, um die überschüssige Nässe von der Oberfläche zu entfernen.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß**
als Trocknungsvorrichtung eine Lufrakel vorgesehen ist.
7. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß**
als Trocknungsvorrichtung eine trockene Rolle vorgesehen ist.

8. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
diese in einem Offset-Druckwerk (1) angewendet ist, derart, daß eine Reinigung aller Übertragungszyylinder während des Druckvorganges vornehmbar ist.
9. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
diese in einer Tiefdruckmaschine (11) anwendbar ist, derart daß sowohl ein Löschen der Tiefdruckform (12) durch Auswaschen des Füllmaterials aus den vertieften Stellen des Rasternetzes, als auch ein Reinigen von Übertragungszyylinder (14) vornehmbar ist.
10. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Temperatur des Wasserstrahls ca. 85 °C beträgt.

04.05.95

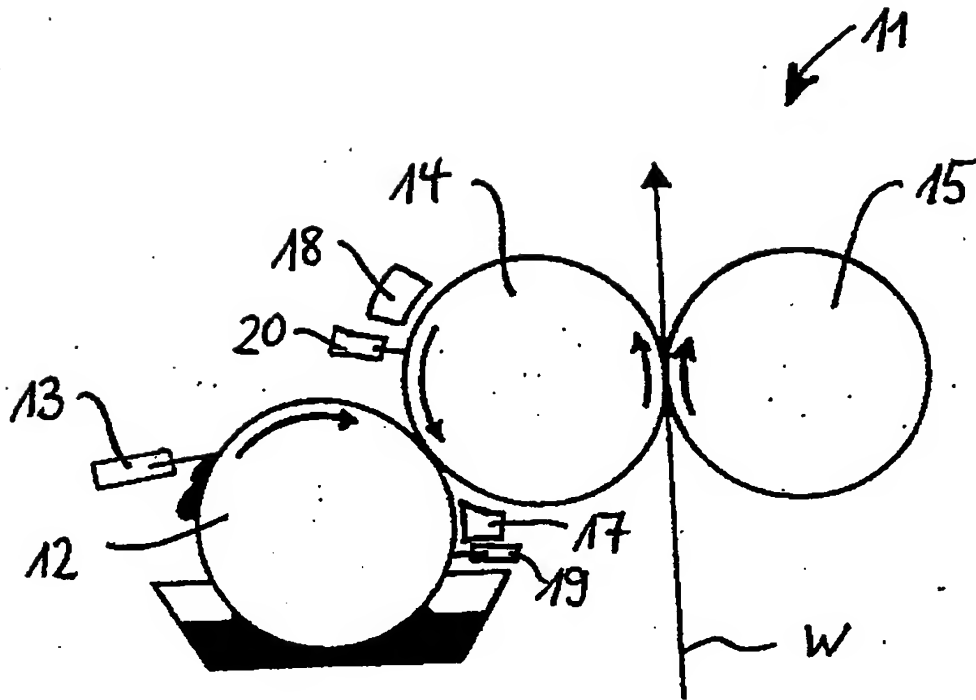


Fig. 2

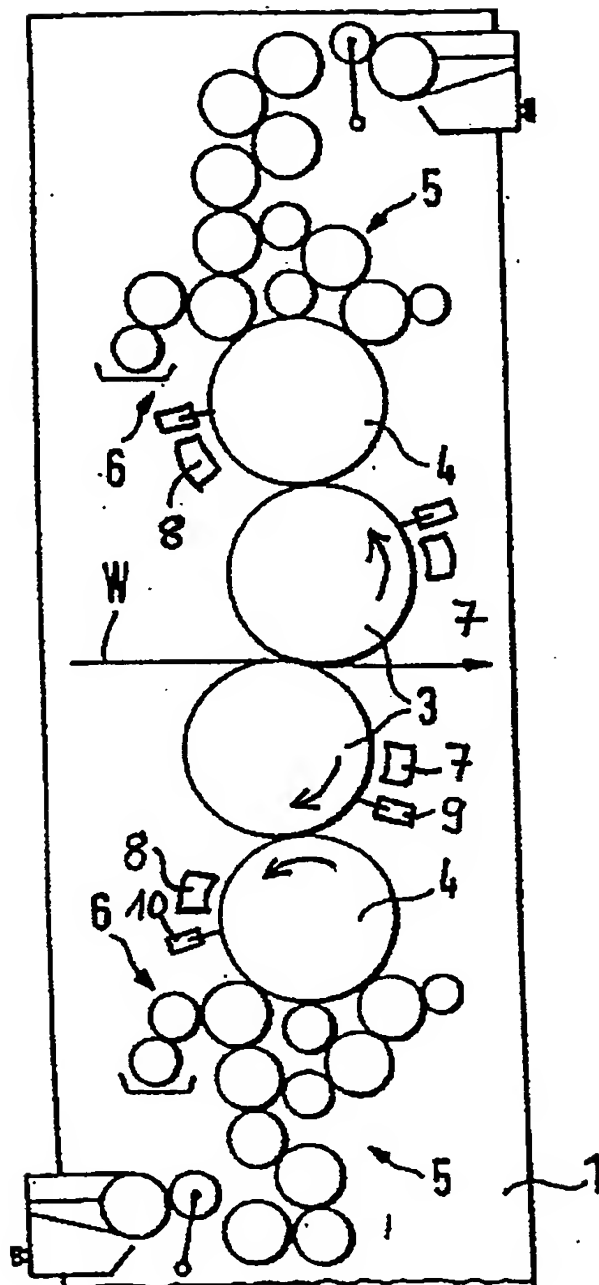


Fig. 1